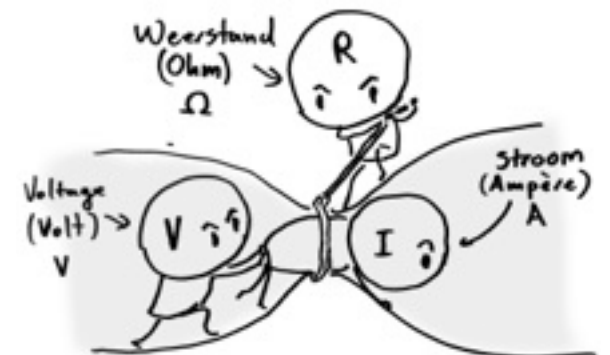
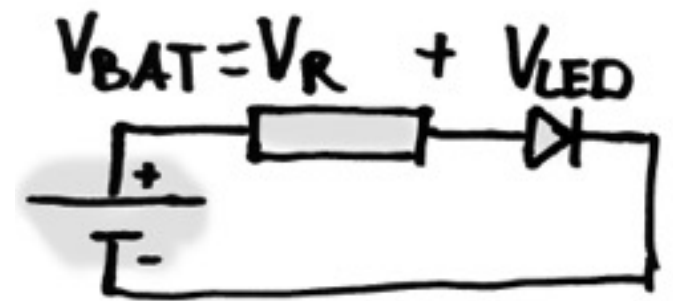
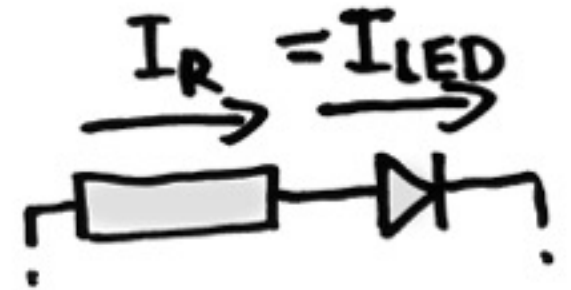


Samenvatting

- Stroomschema: Elementen.
- digitalWrite HIGH LOW
- analogWrite 0..255 (niet echt analoog, maar PWM)
- digitalRead HIGH LOW
- analogRead 0..1023 (wel echt analoog)
- serialPrint/serialPrintln

De 4 belangrijke principe's

- Principe 1: Stroom kan alleen lopen door een *gesloten kring* (van plus naar min).
- Principe 2: De stroom die door de schakeling loopt is hetzelfde voor alle individuele componenten.
- Principe 3: De voltage's van de individuele componenten bij elkaar opgeteld is gelijk aan het voltage van de spanningsbron.
- (Principe 4: Volt duwt stroom door weerstanden...)

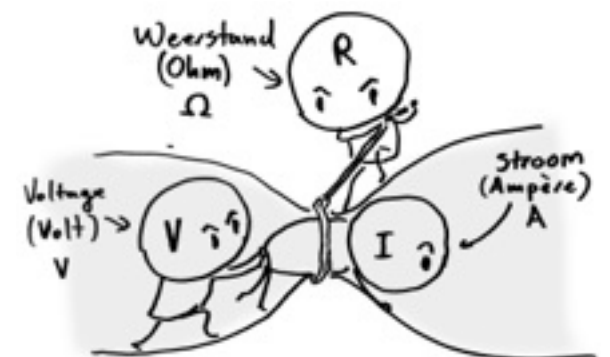
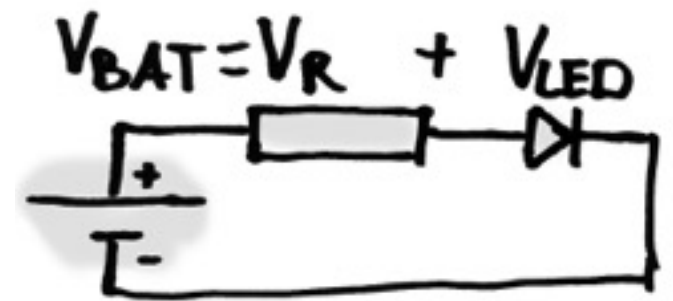
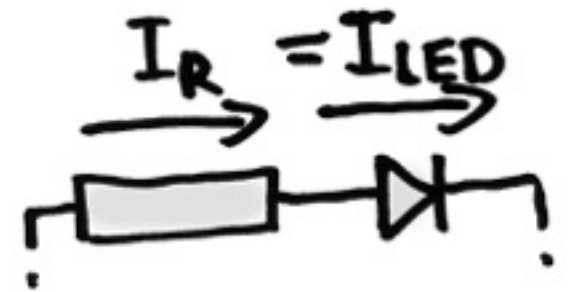


Wet van Ohm

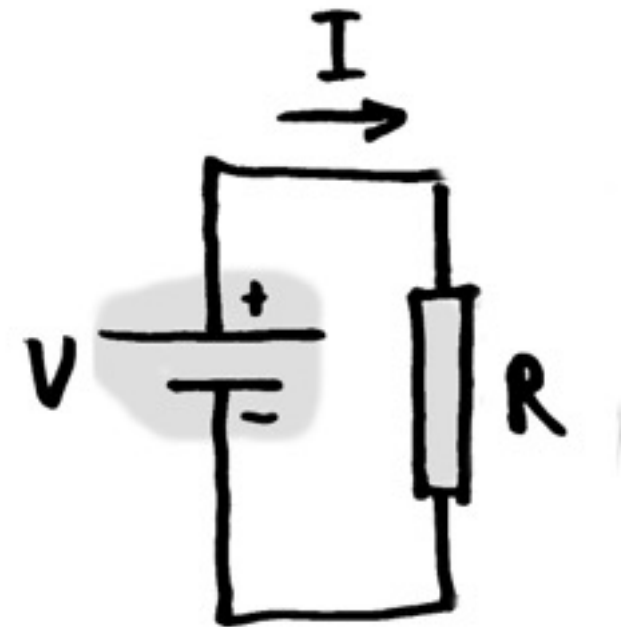
- Wat is de relatie tussen V , I en R ?
- Zonder weerstand brand de LED door.
- Maar, hoe groot moet die weerstand zijn?
- Hoe rekenen we dat uit?

De 4 belangrijke principe's

- Principe 1: Stroom kan alleen lopen door een *gesloten kring* (van plus naar min).
- Principe 2: De stroom die door de schakeling loopt is hetzelfde voor alle individuele componenten.
- Principe 3: De voltage's van de individuele componenten bij elkaar opgeteld is gelijk aan het voltage van de spanningsbron.
- (Principe 4: Volt duwt stroom door weerstanden...)

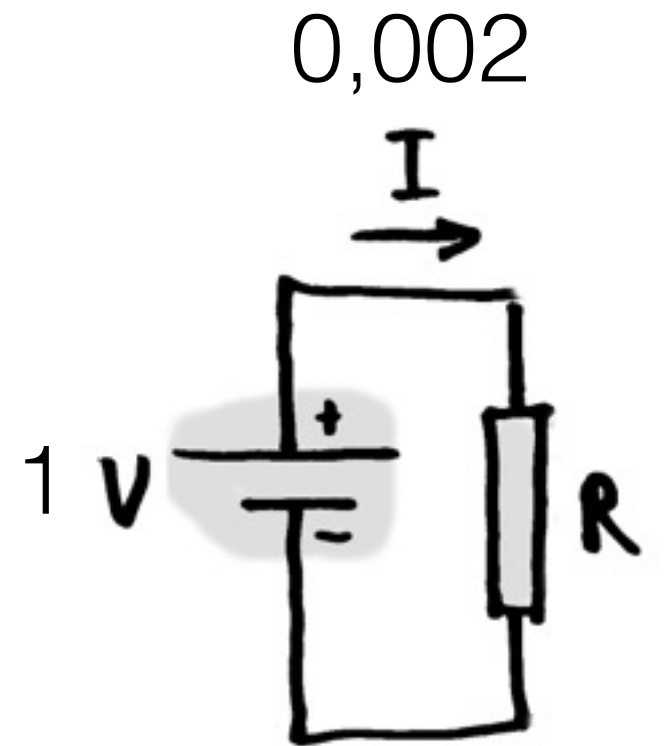


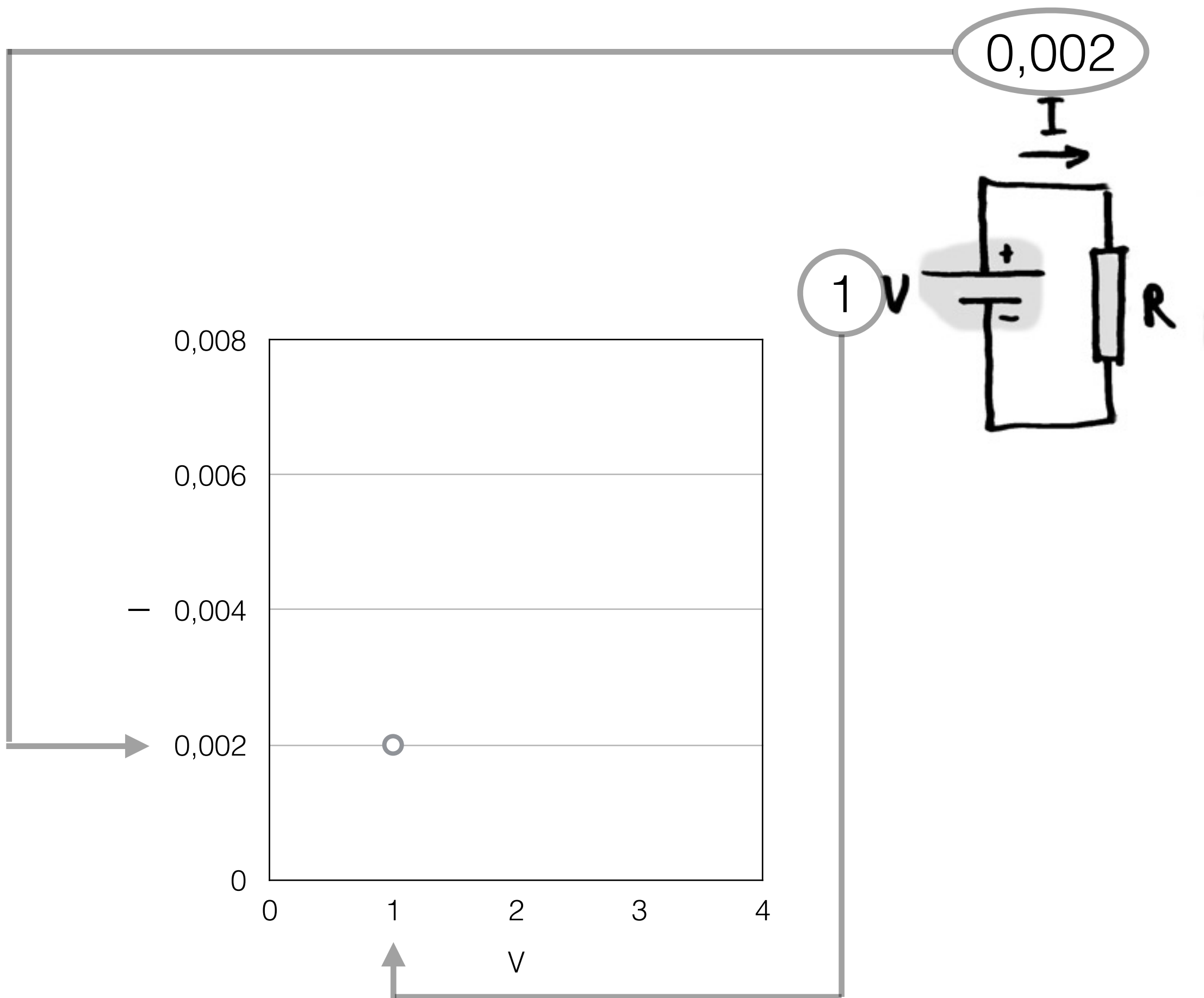
Wet van Ohm

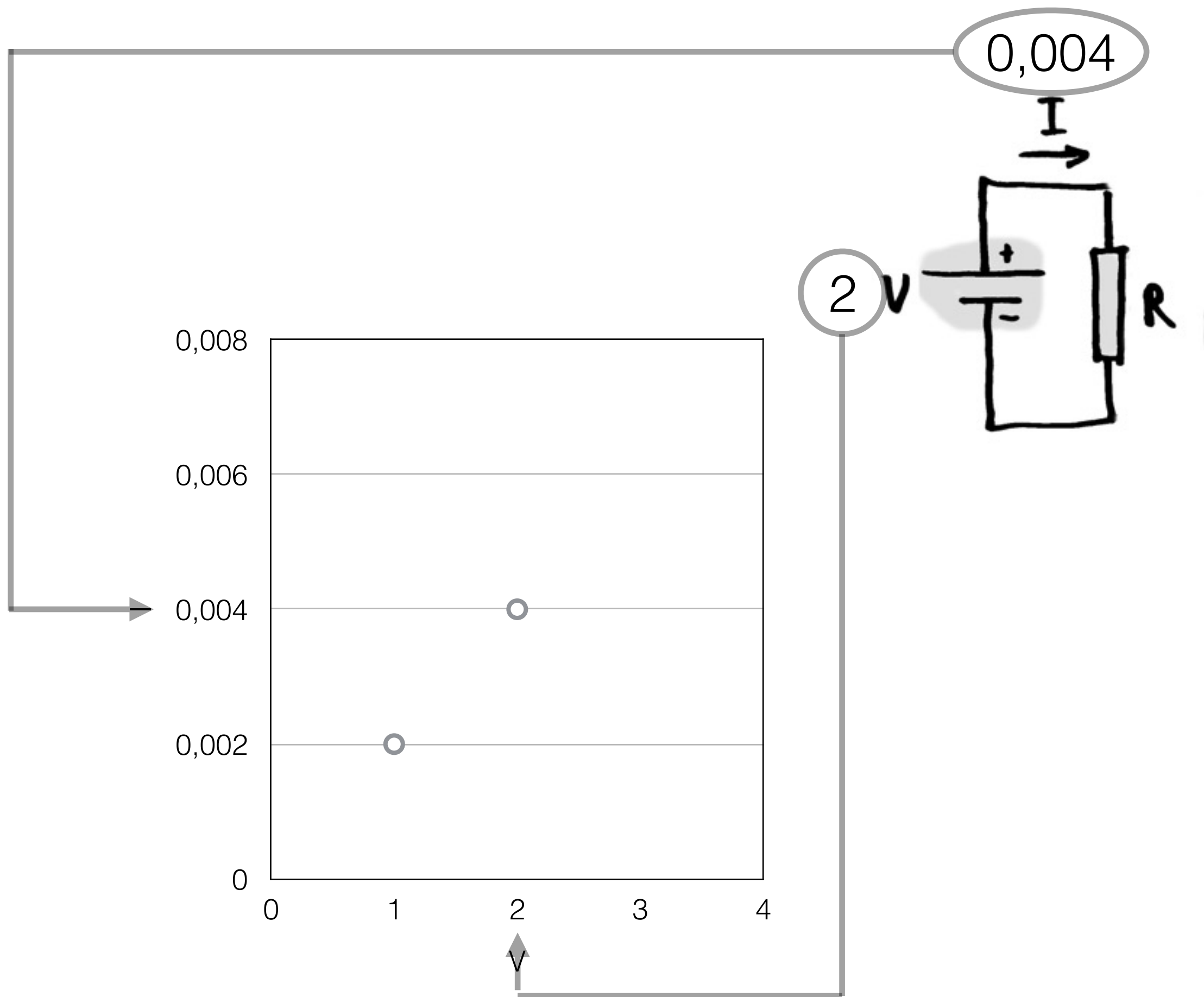


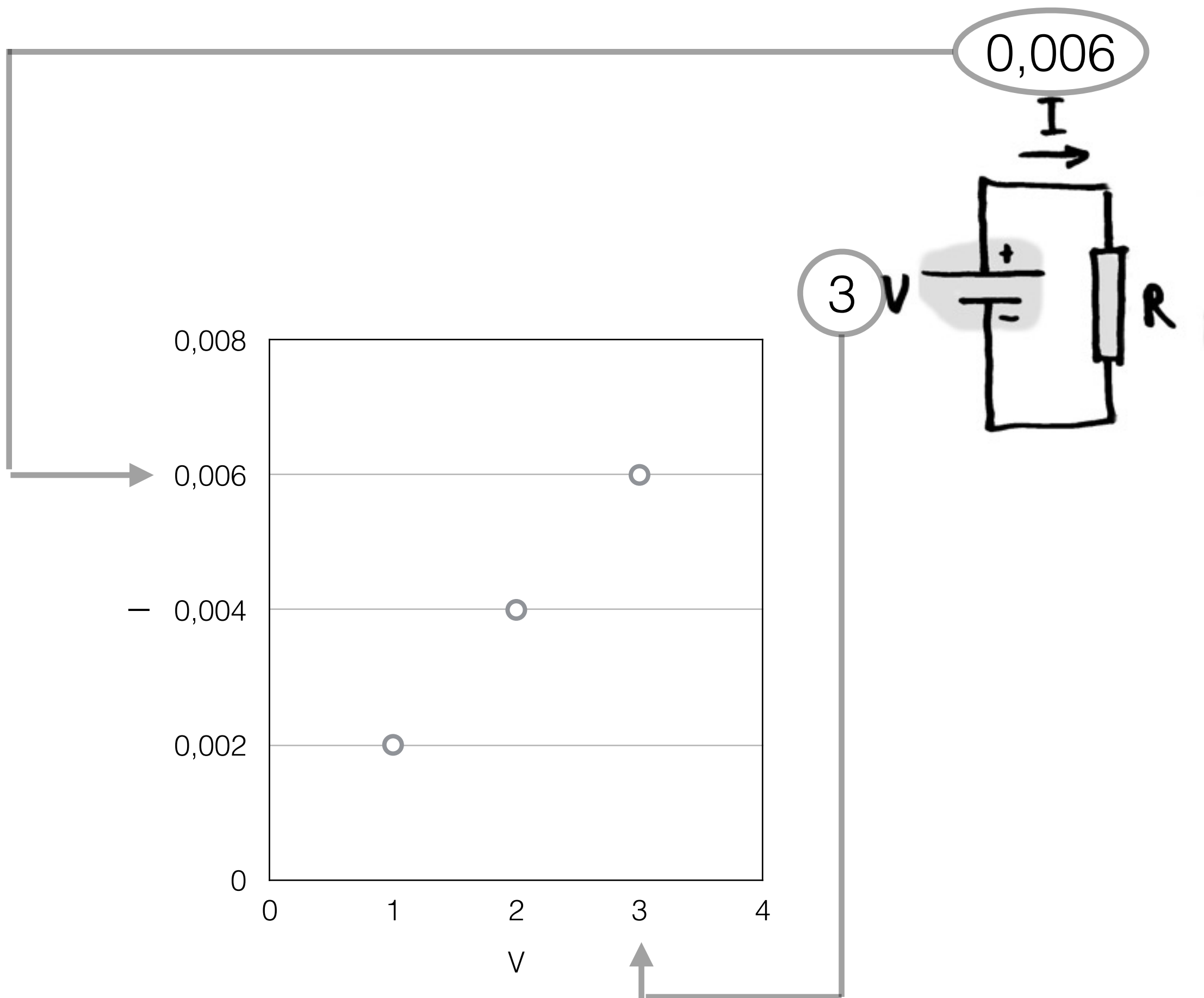
- Instelbare spanningsbron V
- Vaste weerstand R
- Meet I

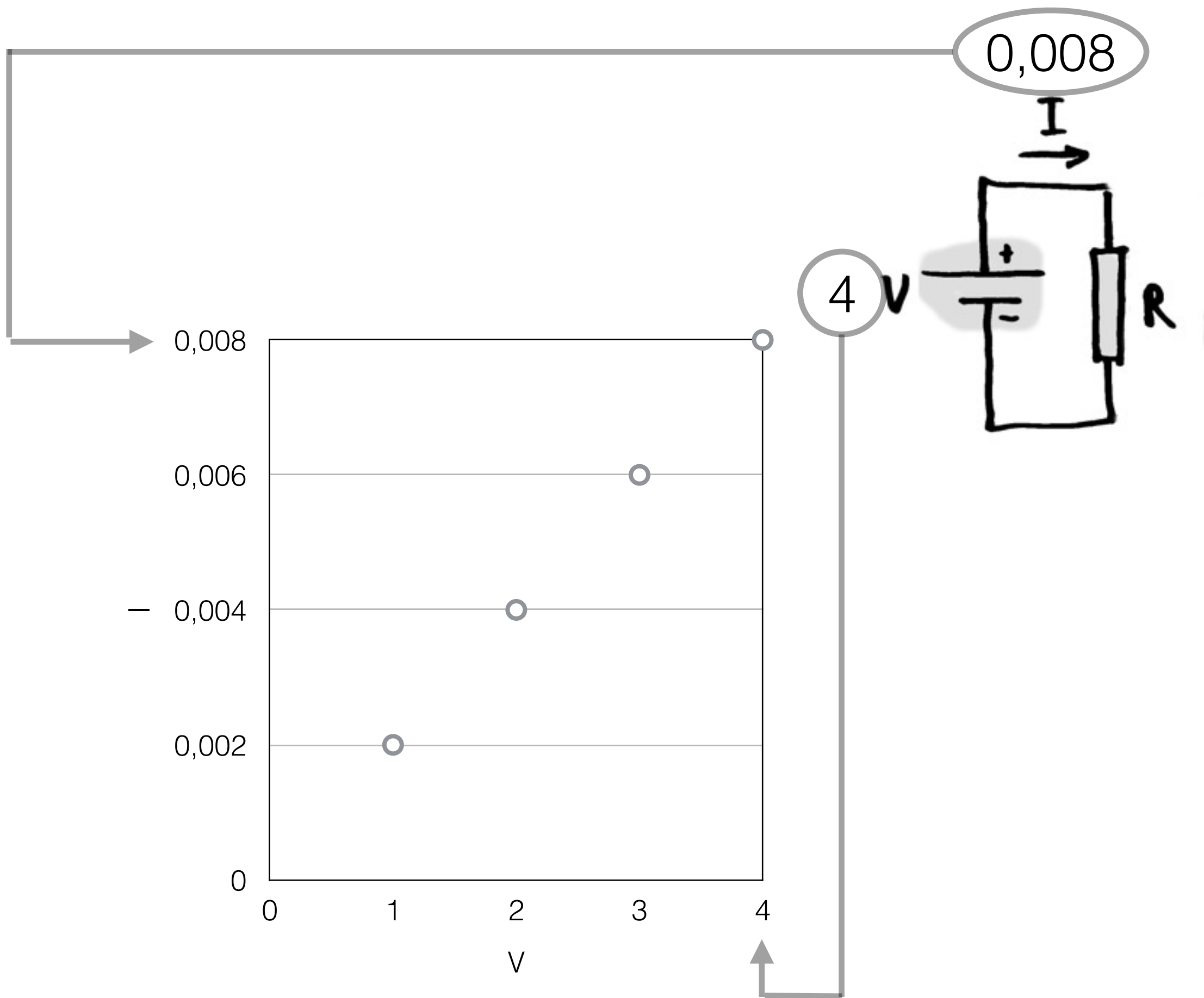
Wet van Ohm





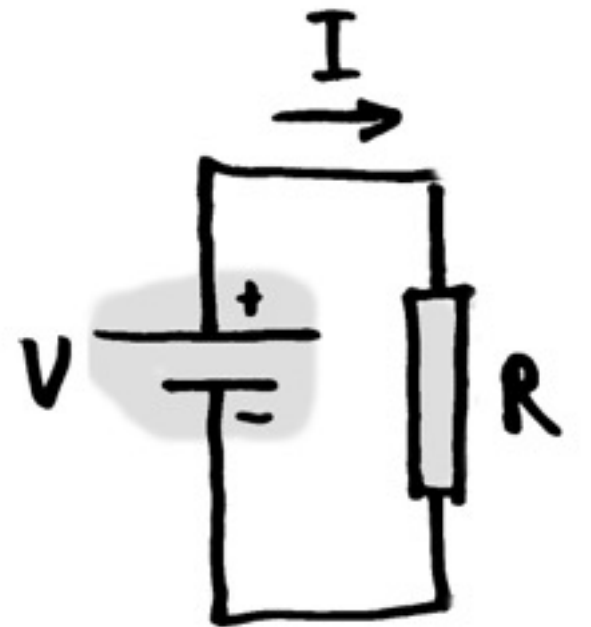
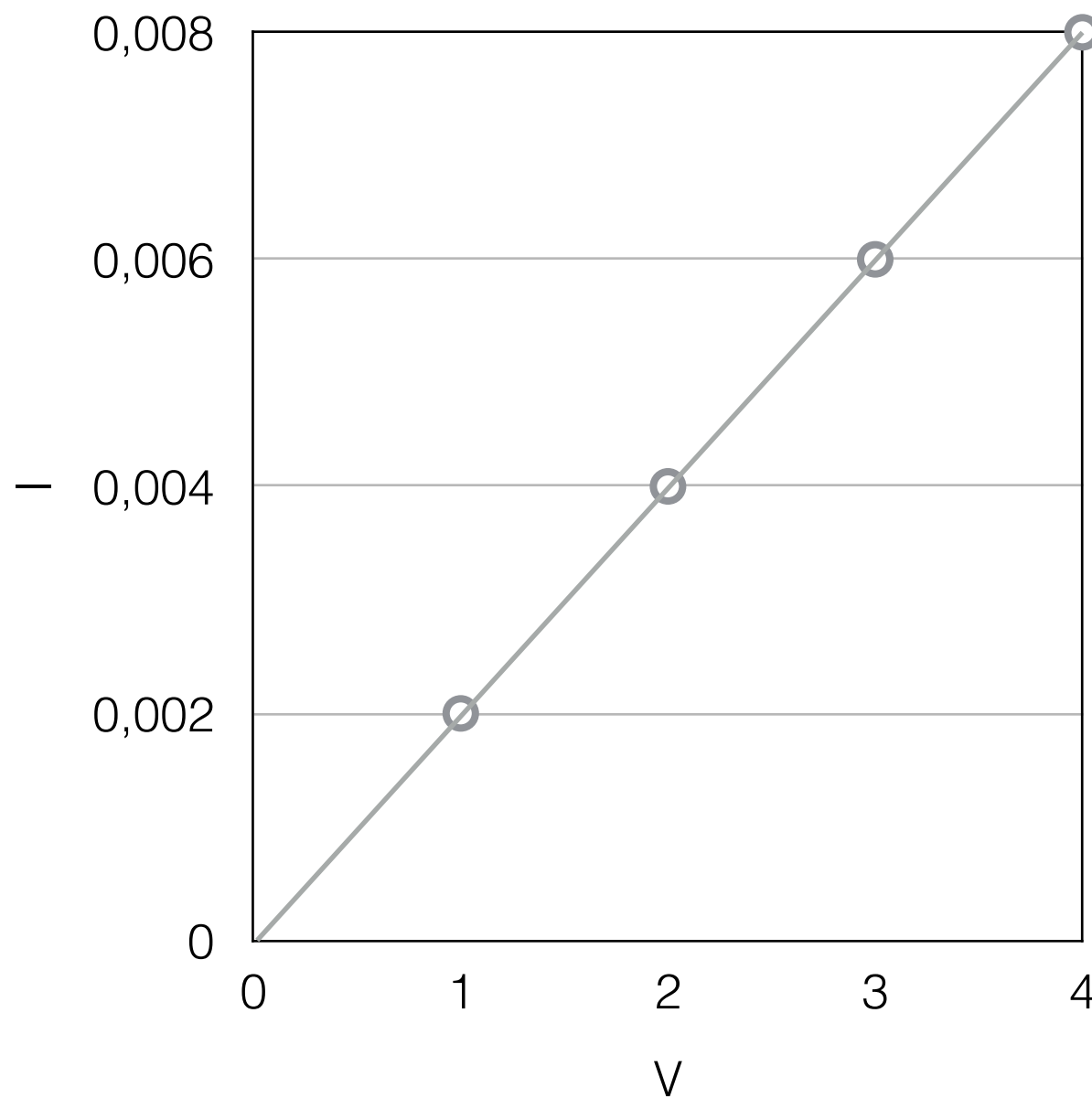


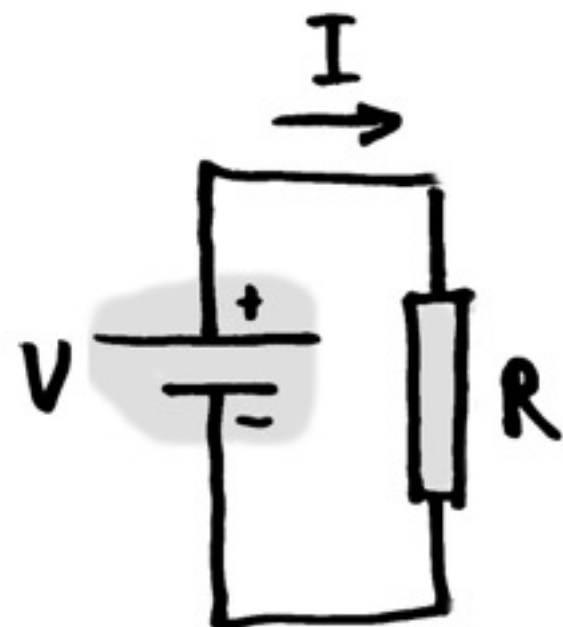
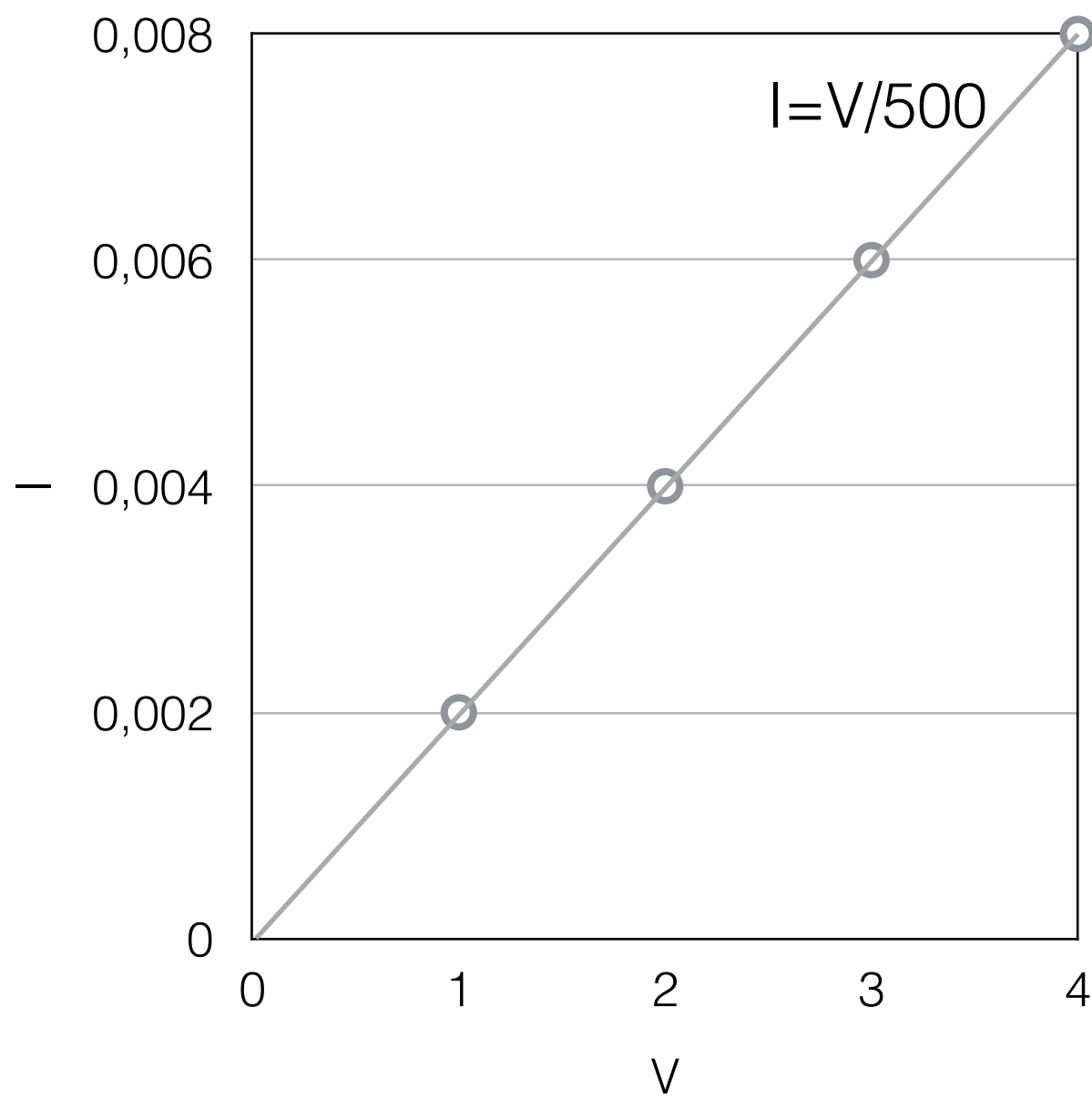


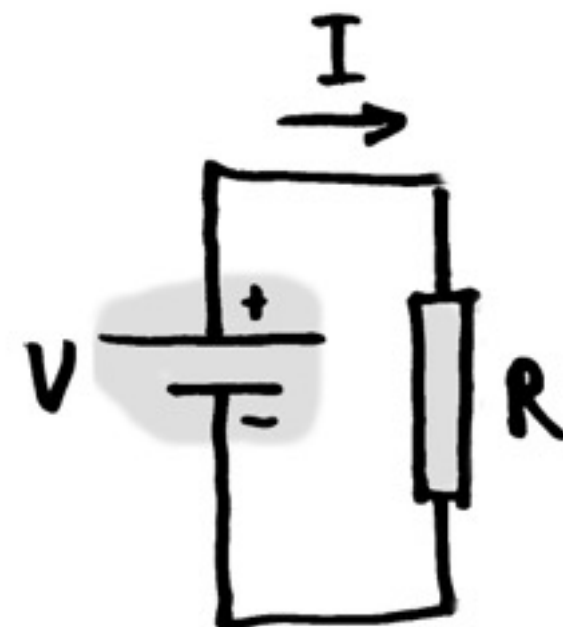


Rechte lijn!

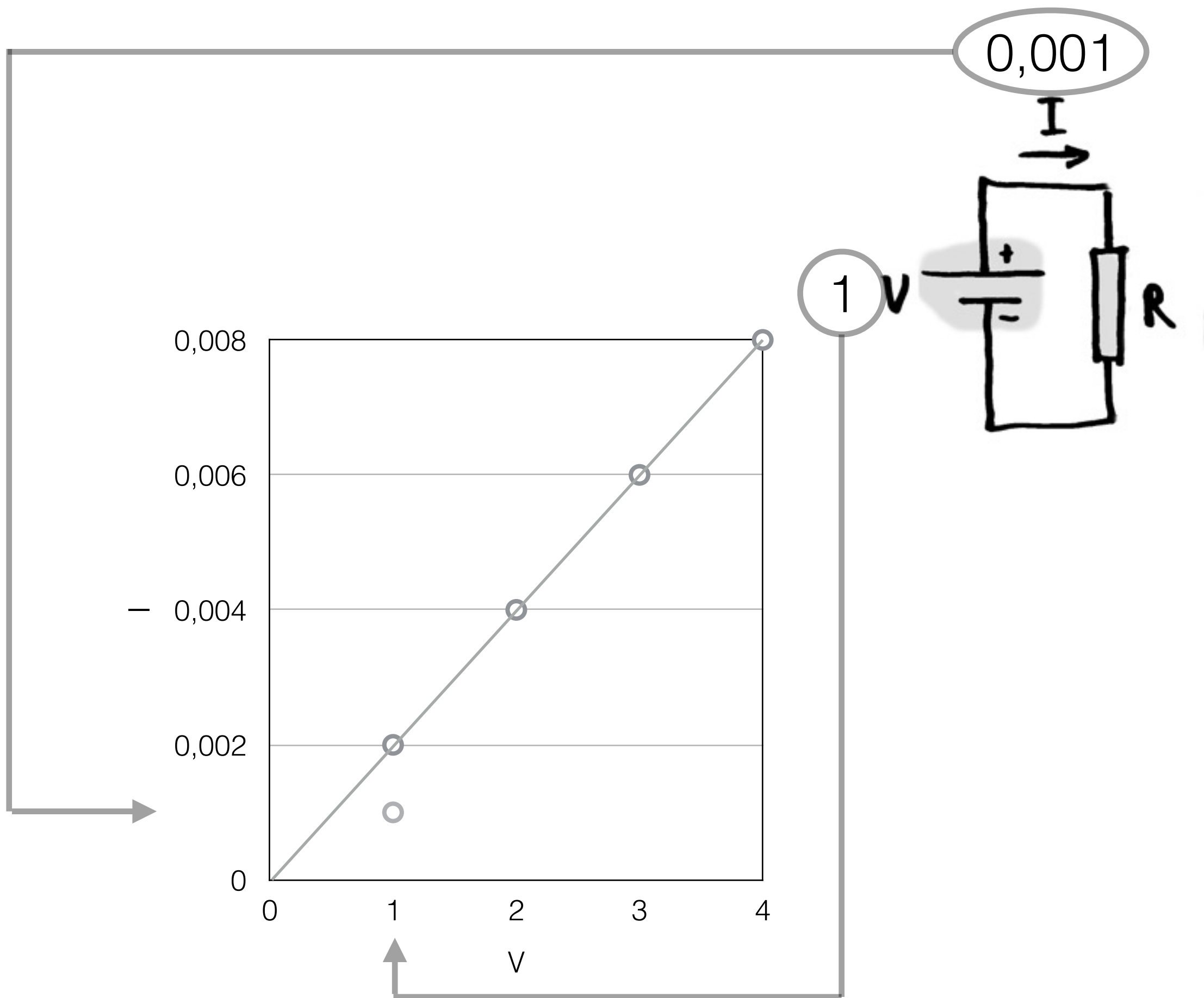
Formule?

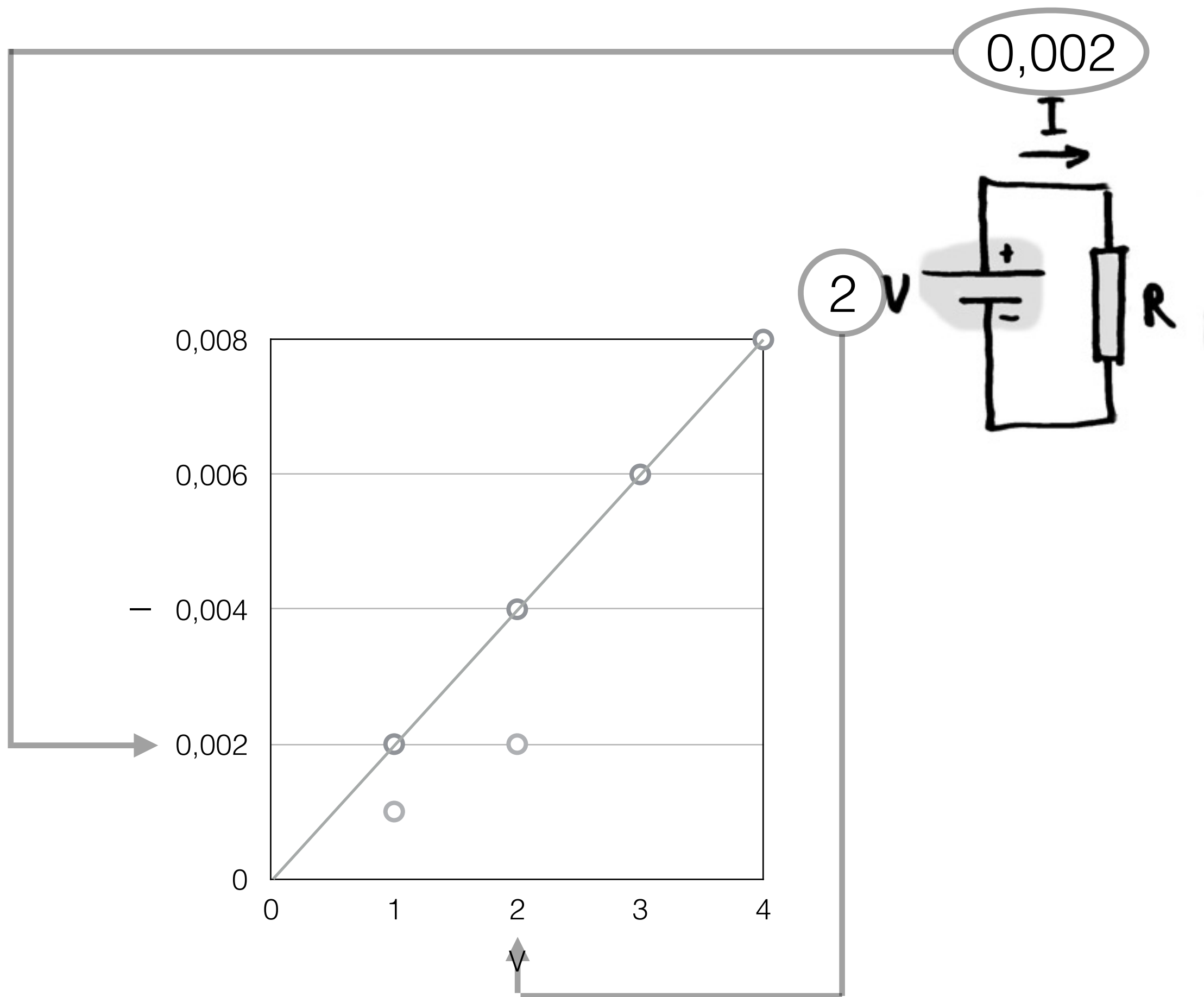


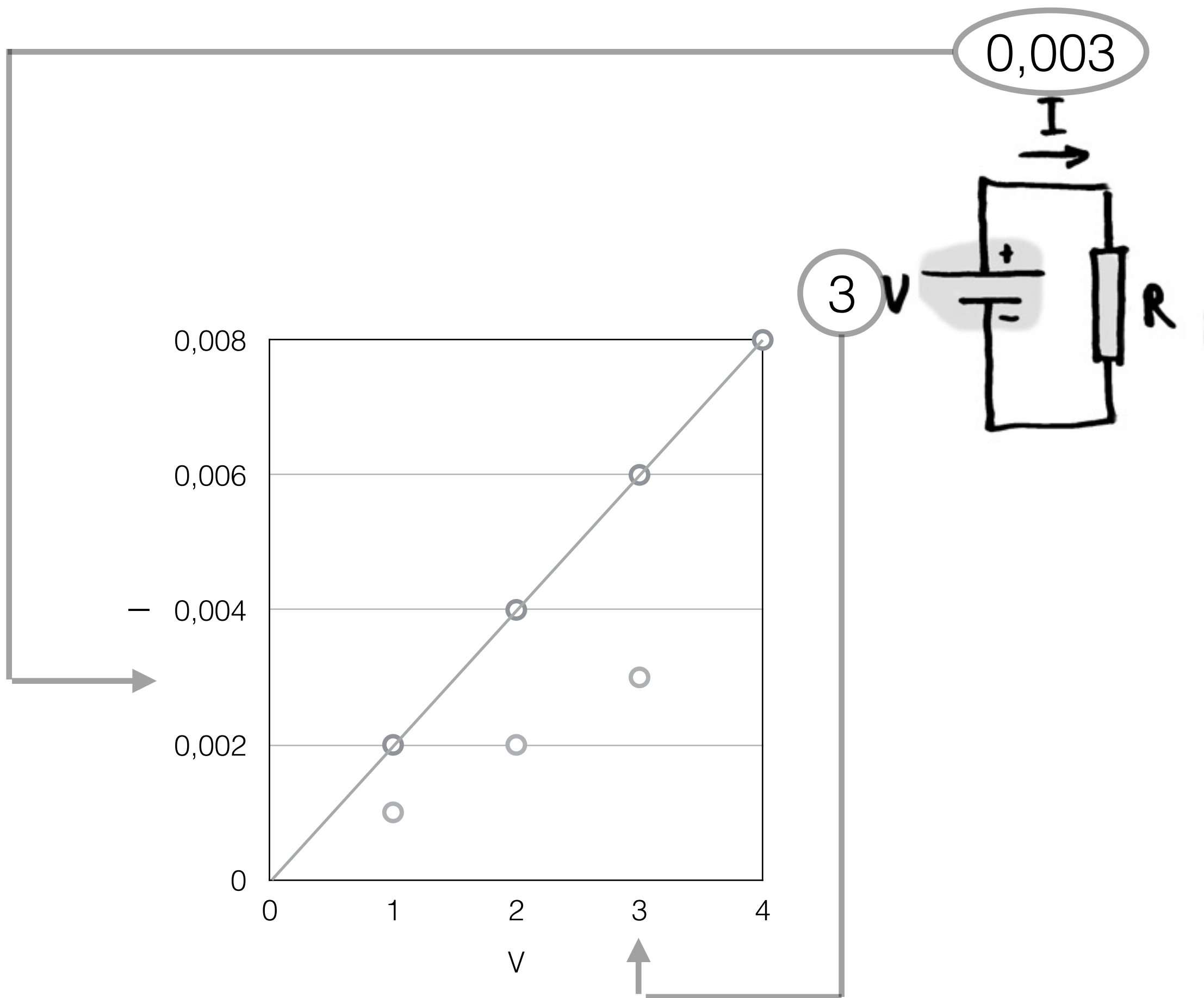


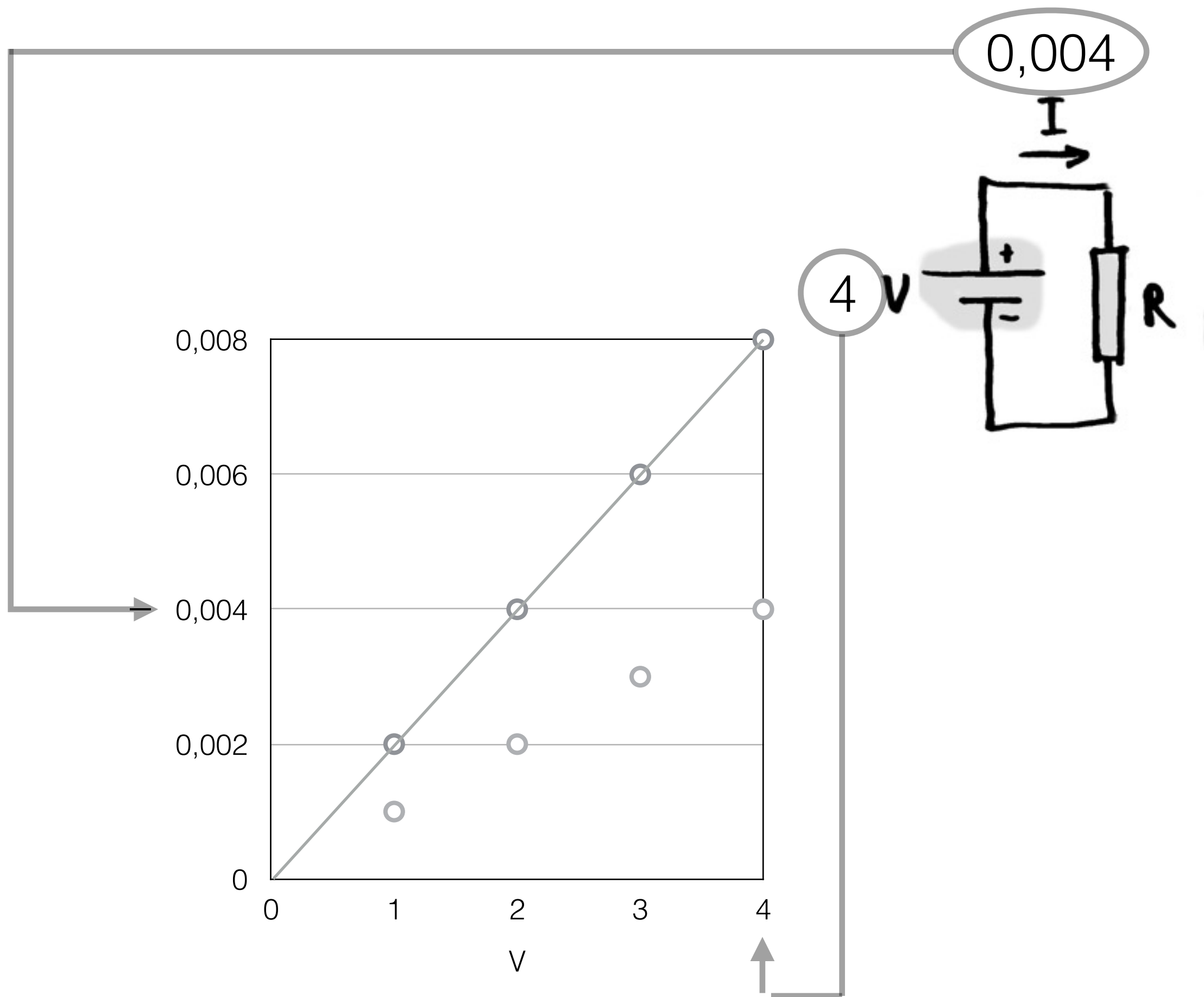


- Andere weerstand



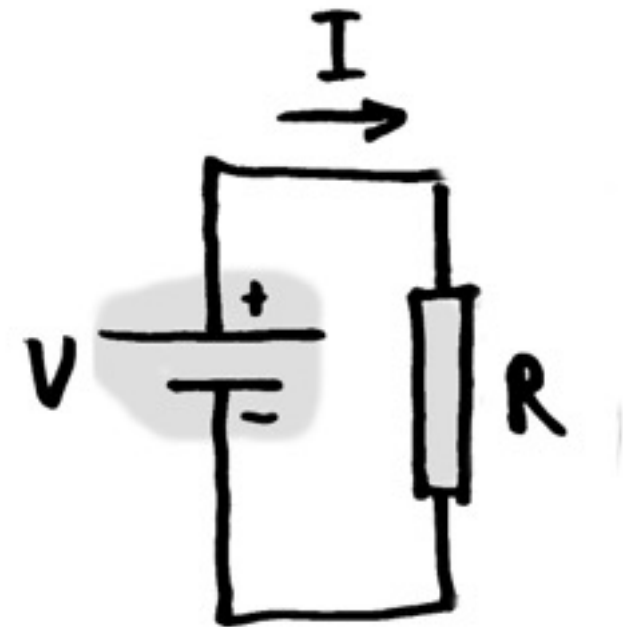
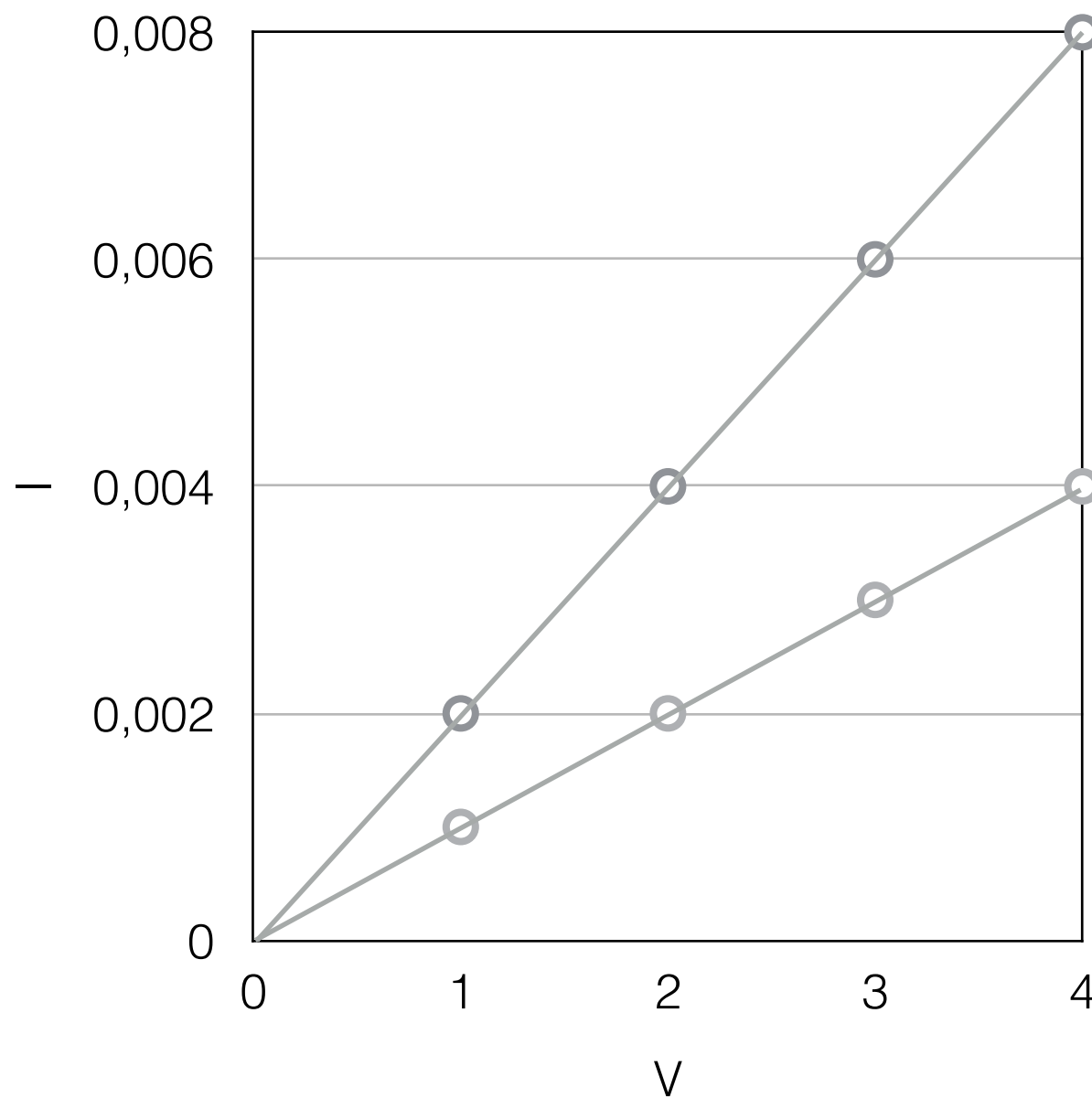


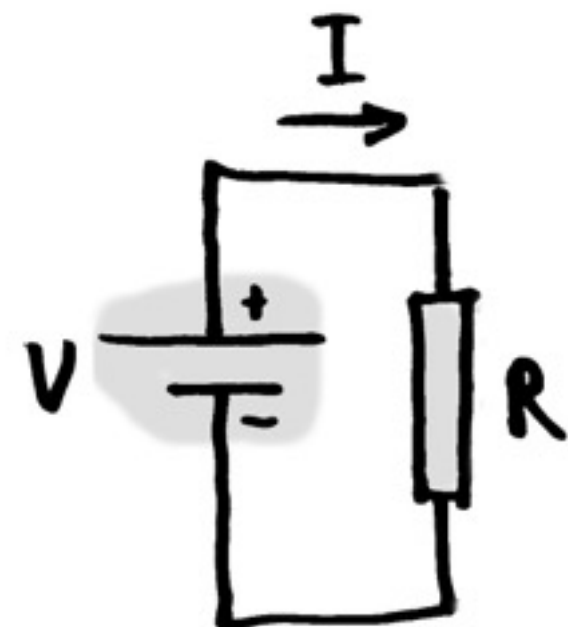
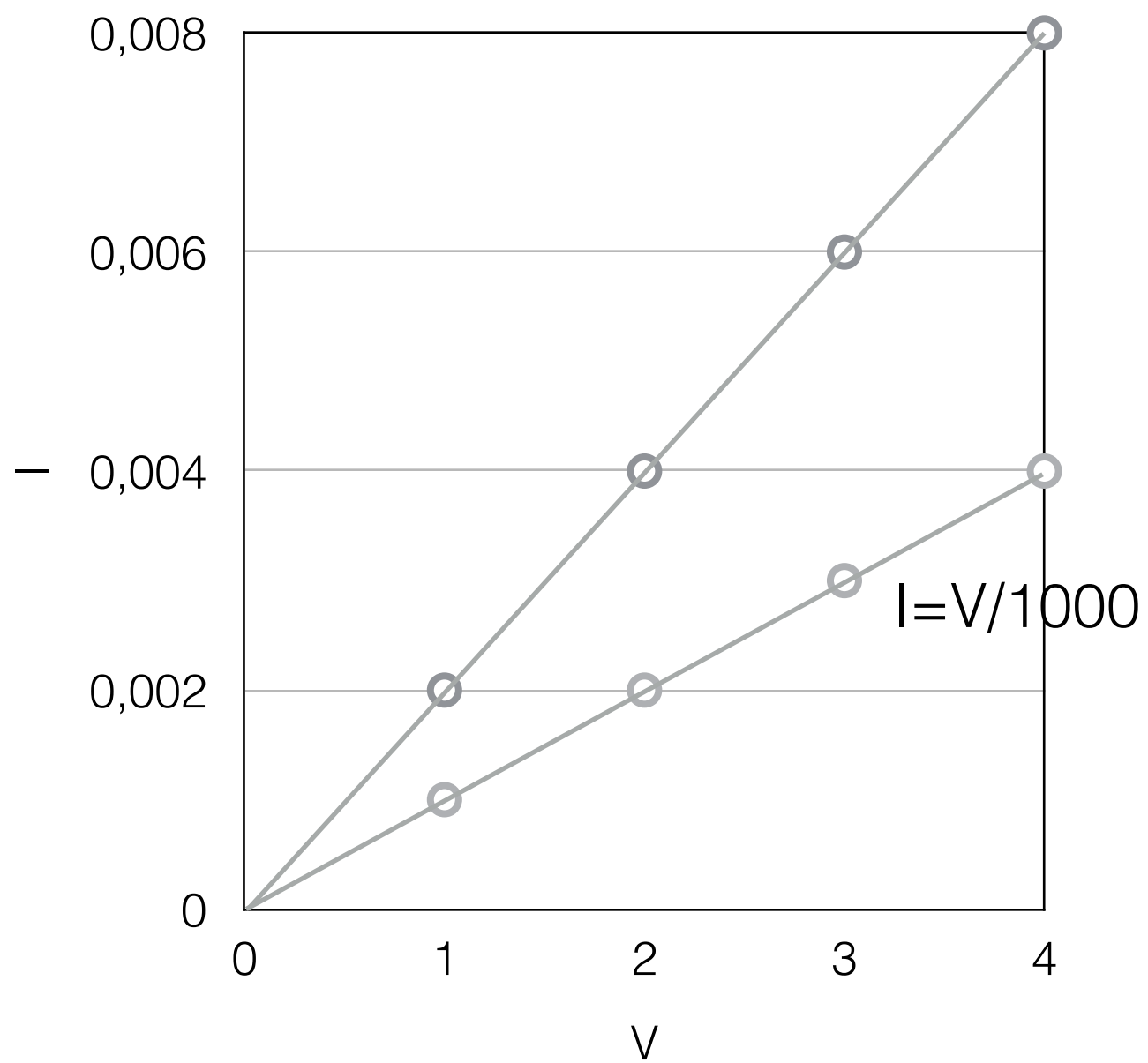


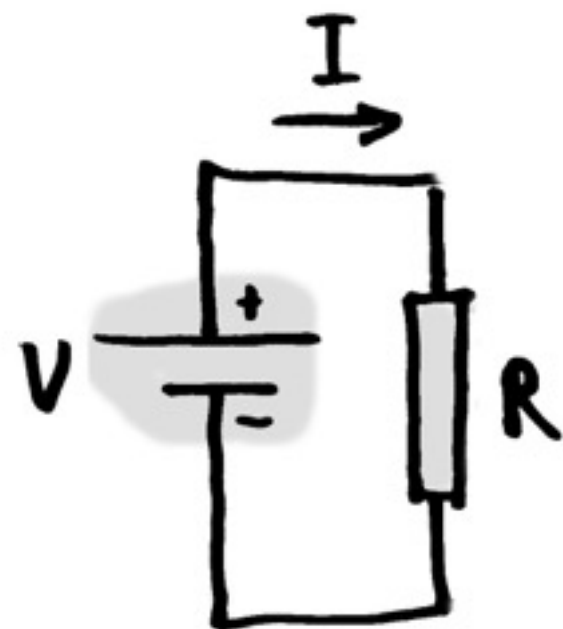
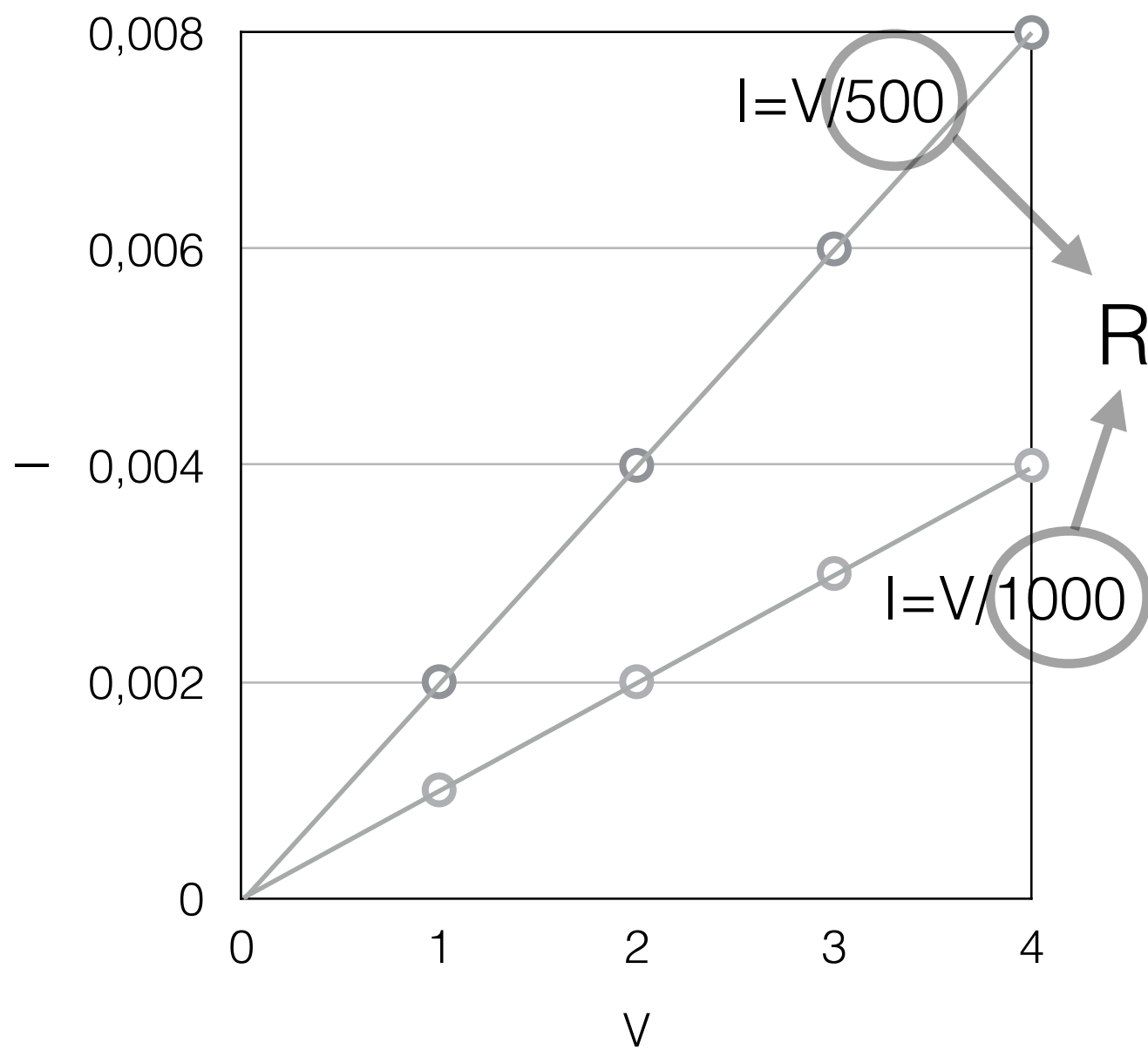


Rechte lijn!

Formule?

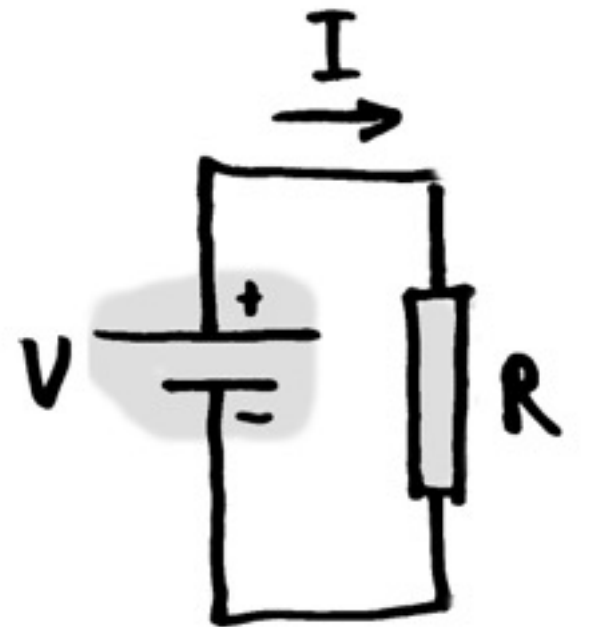
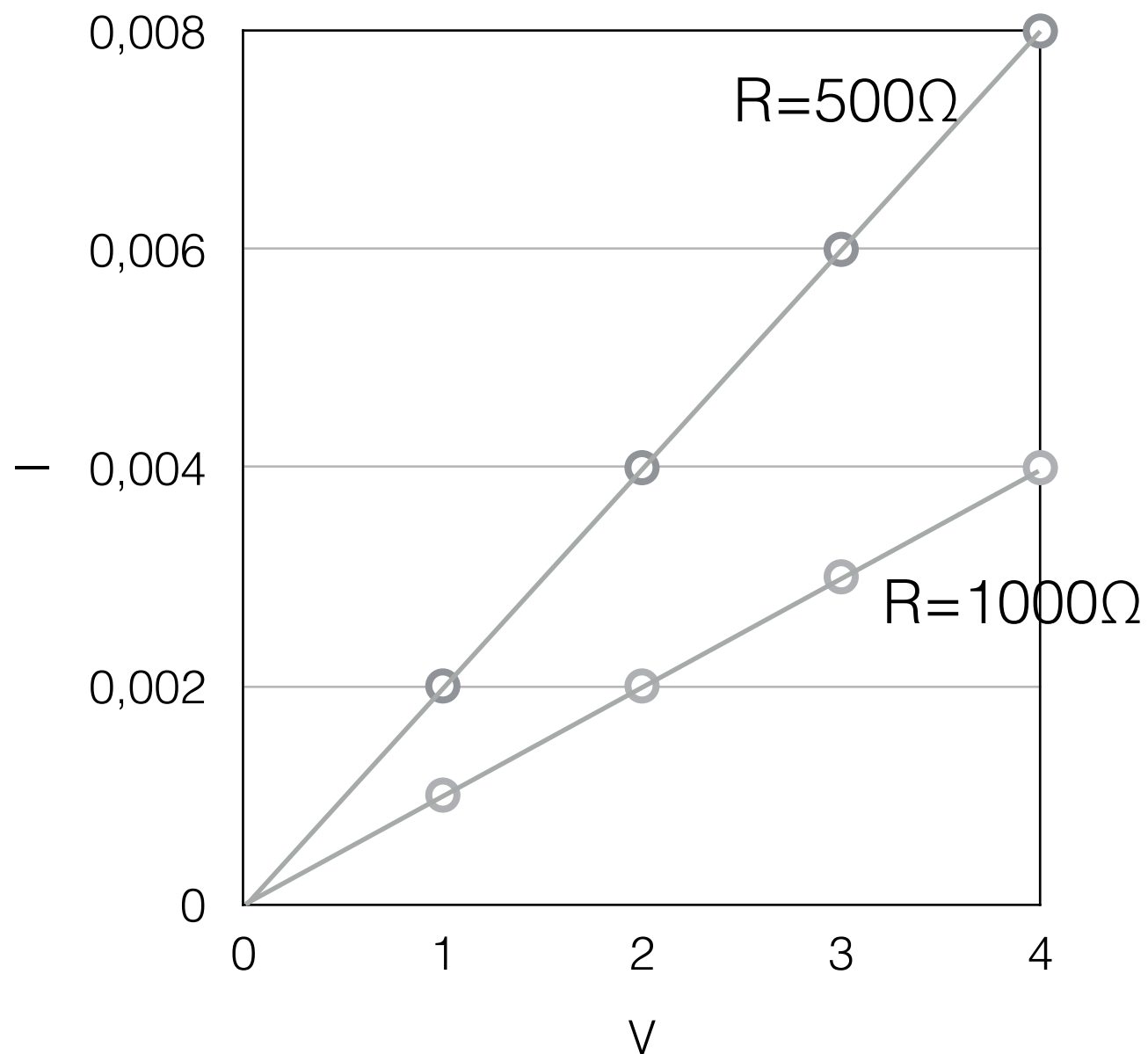






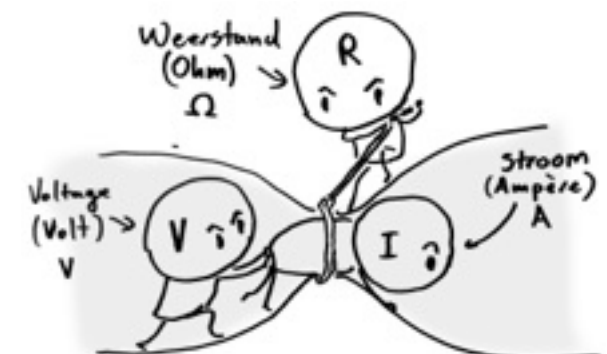
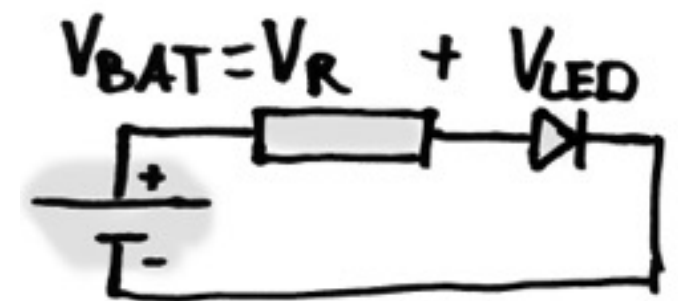
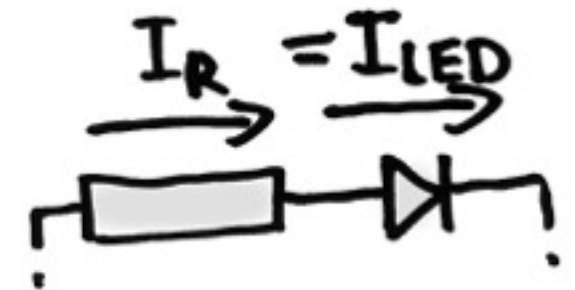
Wet van Ohm

$$I = V/R$$



De 4 belangrijke principe's

- Principe 1: Stroom kan alleen lopen door een *gesloten kring* (van plus naar min).
- Principe 2: De stroom die door de schakeling loopt is hetzelfde voor alle individuele componenten.
- Principe 3: De voltage's van de individuele componenten bij elkaar opgeteld is gelijk aan het voltage van de spanningsbron.
- Principe 4: Volt duwt stroom door weerstanden: **$I=V/R$**



Wet van Ohm

- Een van de belangrijkste principe's in de electronica
- Maar, geldt niet voor alle elementen (bijvoorbeeld LED)